



# ARCHITETTURA



POSTE ITALIANE SPA  
Spedizione in abbonamento postale  
D.L. 355/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n.46)  
art. 1, comma 2, CNS BOLZANO

€ 12,00

**BIG** ARCHITETTURA  
C.P. 61 - 38100 Bolzano, Italy



Puntare alla decrescita - Psicologia e architettura - Nel castello di terra  
Economico, ecologico, giusto - Allineamenti al nuovo futuro  
Minimalismo catalano - La casa baraccata - Il benessere è dentro

# 69

BIOARCHITETTURA® n.69

**Direttore responsabile**  
Witfrida Mitterer

**Progetto grafico**  
Bruno Stefani

**Lettorato**  
Sandra Bortolin

**Redazione**  
Bioarchitettura  
C.P. 61 - 39100 Bolzano, Italy  
tel. +39 0471 973097  
fax. +39 0471 973073  
rivista@bioarchitettura.it  
www.bioarchitettura-rivista.it

**Stampa**  
Tipografia Weger - Bressanone (BZ)  
Pagine interne e copertina sono stampate su  
carta chlor free

**Editrice Universitaria Weger**  
via Torre Bianca 5 - 39042 Bressanone (BZ)  
tel. +39 0472 836164  
fax. +39 0472 801189  
info@weger.net  
www.weger.net  
Cassa di Risparmio di Bressanone  
IBAN: IT 58 M 06045 58220 0000 00019700  
BIC- SWIFT: CR BZ IT 2B 050  
Conto corrente postale  
IBAN: IT 54 H 07601 11600 0000 91606459

**Prezzo**  
1 copia € 12,00  
1 copia arretrata € 20,00  
Abb. a 6 numeri € 60,00  
Abb. a 6 numeri estero € 120,00

**Anno XX - n° 69**  
07/2011  
Reg. Trib. Bolzano  
BZ 8/30 RST del 30.03.90  
ISSN 1824-050X  
Spediz. in A.P. - L. 27.02.2004  
art. 1, comma 1 - DCB - Roma

**Distribuzione**  
JOO - Milano

**Concessionaria esclusiva per la pubblicità**  
Bioa.com  
39100 Bolzano - C.P. 61  
e-mail: rivista@bioarchitettura.it

La responsabilità per gli articoli firmati è degli  
autori. Materiali inviati per la pubblicazione,  
salvo diversi accordi, non si restituiscono.

La pubblicità su BIOARCHITETTURA®  
è sempre informazione selezionata.  
Le scelte editoriali, gli articoli e le  
comunicazioni hanno esclusivamente  
motivazioni culturali, pertanto non contengono  
alcuna forma di pubblicità redazionale.  
A tutela dell'inserzionista e del lettore, la  
pubblicità è sempre evidenziata come tale e  
sottoposta al vaglio del Comitato Scientifico,  
che si riserva di non accogliere richieste non  
in linea con la propria filosofia progettuale.

BIOARCHITETTURA®, organo ufficiale  
dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura.

**AWEGER**

## EDITORIALE

Maurizio Pallante

## CULTURA

Paolo Quattrini

Gernot Minke

## RECUPERO

Lorenzo Senni

## ECOLOGIA

Otto Kampfinger

## ARCHITETTURA

Angelo Verderosa

Ginevra De Colibus

Olimpia Niglio

## CIVILTÀ

Rebecca Rovoletto

## TECNOLOGIA

Andrea Piero Merlo

## PUNTARE ALLA DECRESCITA

Il paradosso: lo spreco a sostegno dell'economia

## PSICOLOGIA E ARCHITETTURA

Funzionalità e valore estetico

## ECONOMICO, ECOLOGICO, GIUSTO

Le meraviglie della terra cruda

## NEL CASTELLO DI TERRA

Lo ksar, riqualificare con innovazione e tradizione

## ALLINEAMENTI AL NUOVO FUTURO

L'architettura di Martin Rauch

## ELEVARE NEL CONTESTO

Non solo bioclimatica. Il municipio di Lioni

## MINIMALISMO CATALANO

Contemplazione delle forme pure a Formentera

## LA CASA BARACCATA

Prototipo di architettura antisismica in epoca borbonica

## LA CASA EMOTIVA

Scegliere il benessere attraverso il clutter clearing

## IL BENESSERE È DENTRO

Parametri, tecniche e isolamento per progettare il comfort  
termoigrometrico

02

04

08

18

26

34

41

46

50

52

## LA CASA BARACCATA

Prototipo di architettura antisismica  
in epoca borbonica.

L'insediarsi della dinastia dei Borboni a Napoli con Carlo III, verso la metà del XVIII secolo, segnò l'avvio di un importante rinnovamento istituzionale ed organizzativo del Regno, le cui riforme erano finalizzate ad esercitare un'azione conoscitiva del territorio ed a rafforzare le autonomie culturali. Ciò favorì nuovi progetti di formazione della classe dei tecnici, ingegneri militari e cartografi preposti alla riorganizzazione e al controllo del territorio. Il tema della pianificazione e dell'assetto territoriale fu uno degli argomenti cardine della politica di Carlo III che riscontrò conferme in un ambiente sollecitato ed attento alle innovazioni introdotte anche dalla nuova cultura illuminista (G. Alisio, *Urbanistica napoletana del Settecento*, Bari 1979). L'Illuminismo, nato in Francia nella seconda metà del XVIII secolo, si era diffuso in Gran Bretagna, in Germania e nelle principali realtà culturali europee. Questo movimento fondato sul ragionamento, la tolleranza e la libertà di giudizio, era stato influenzato anche dall'empirismo di Locke e di Hume e dal criticismo di Kant; in Italia alcuni segnali premonitori si erano manifestati già con l'avvio della rivoluzione scientifica galileiana.

Tra gli illuministi napoletani Antonio Genovesi, economista riformatore, aveva incoraggiato studi e ricerche per esplorare, conoscere la realtà del Regno e per avviare una nuova ed energica politica economica in grado di affrontare i mali del Paese, in modo da avvicinare lo sviluppo del Regno di Napoli a quello dell'Europa (G. Galasso, *Il Mezzogiorno nella storia dell'Italia*, Firenze 1977). La forte carestia del 1764 aveva svelato ad Antonio Genovesi il drammatico stato della pubblica amministrazione e l'esigenza di immediate riforme da associare ai progetti conoscitivi promossi da Carlo III. Ed è proprio agli studiosi napoletani della seconda metà del XVIII secolo che si devono le prime indagini sistematiche sulla realtà fisica, demografica, economica e sociale del Regno, proseguite poi da Ferdinando IV. Quest'ultimo, nella dinamica di un clima volto a cono-

scere la realtà del territorio, aveva affidato al geografo padovano Antonio Rizzi Zannoni il compito di compilare un *Atlante Geografico del Regno*; gli studi iniziati nel 1781, furono completati nel 1812. In questo vivace ambiente culturale e riformista napoletano, i Borboni nel febbraio del 1783 intervennero nella Calabria Ulteriore e presso le città di Messina e Reggio, quando queste furono colpite da un terribile evento sismico (XI grado Mercalli) che aveva distrutto irreparabilmente l'edificato, provocando ingenti danni e perdite di vite umane. Probabilmente è nell'ambito di questi interscambi culturali, in cui Napoli era collegata alle principali realtà urbane europee quali Parigi, Londra, Vienna e Madrid (R. de Sanctis, *La nuova scienza a Napoli tra '700 e '800*, edizioni Laterza, Bari 1986), che giunsero alcune proposte per realizzare strutture in legno, sperimentate pochi anni prima con il violentissimo terremoto di Lisbona del 1755. Anche l'invenzione della stampa aveva facilitato la diffusione delle idee consolidando una concezione secondo la quale "i problemi della conoscenza e delle attività umane dovessero essere affrontati affidandosi principalmente ai lumi della logica e della ragione, abbandonando molti di quei presupposti secondo i quali perfino i fenomeni fisici dovevano essere





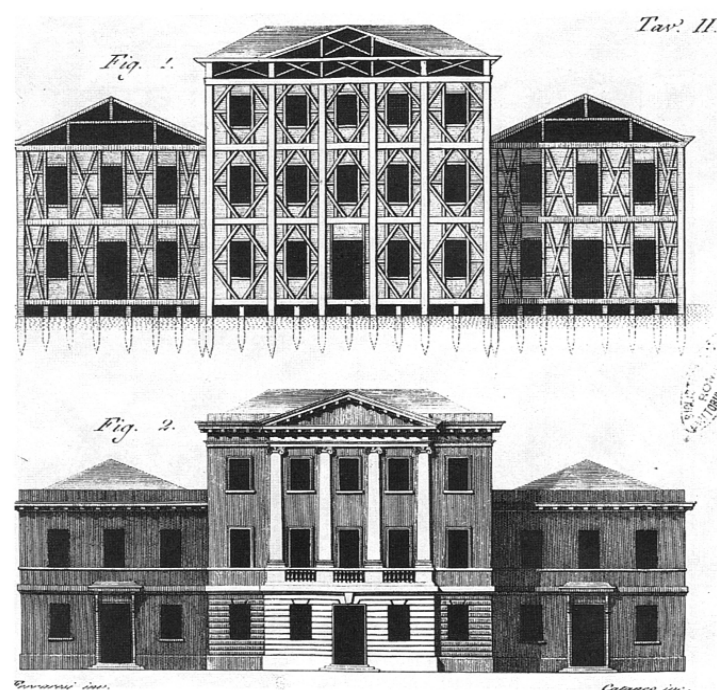
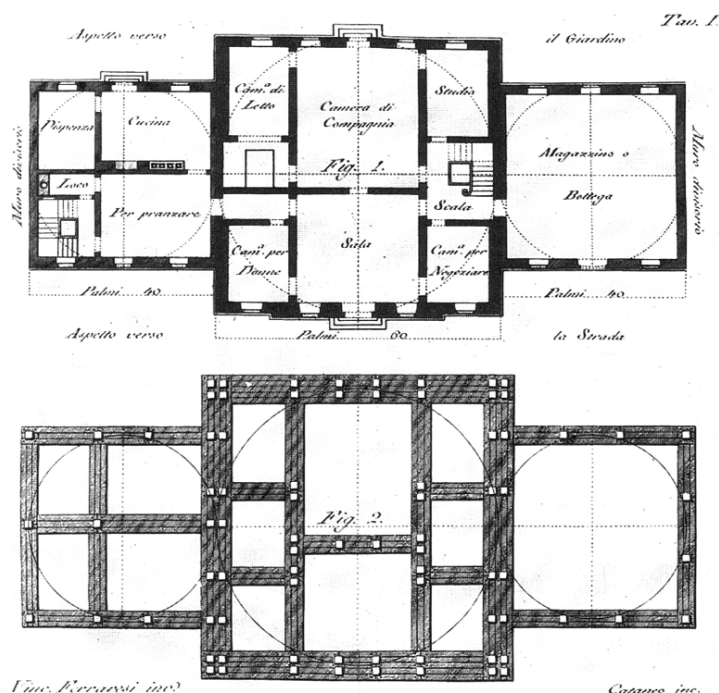
Reggio Calabria, edificio in via Archia (1980), foto dell'architetto Eugenio Galdieri, esperto mondiale di costruzioni in crudo.

spiegati mediante interpretazioni teologiche.” (A. Parducci, *L'evoluzione delle concezioni antisismiche tra inerzie e incomprensioni. Dalle case baraccate del periodo borbonico alle nuove tecniche dell'Isolamento Sismico*, 2009; I. Kant, *Risposta alla domanda: Che cosa è l'illuminismo?*, in *Berlinische Monatsschrift*, dicembre 1784).

A seguito delle esperienze del terremoto di Lisbona fu introdotto nel Regno di Napoli un sistema costruttivo (la casa a *gaiola*) formato da una struttura di legno e tamponature di terra, talvolta sostituite da mattoni di argilla. Si trattava di case temporanee che tuttavia in Italia meridionale erano già conosciute e note come case baraccate, sinonimo di povertà e provvisorietà. Secondo alcuni ricercatori le origini sono da individuare forse con le immigrazioni di massa delle popolazioni greco-albanesi giunte in Calabria dopo la fine dell'Impero Romano d'Oriente (1453). (I. Mazziotti, *Immigrazioni albanesi in Calabria nel XV secolo e la colonia di San Demetrio Corone (1471-1815)*, Castrovillari, s.d.). Nella documentazione storica si riscontra però che già in occasione del terremoto del 1638 (terremoto della Val di Noto) e del 15 novembre 1659, che avevano colpito la Calabria Ulteriore, erano state costruite case con struttura di legno e tamponature

di terra destinate ai superstiti del sisma. Si trattava di case formate principalmente da un unico ambiente con telaio di legno e tamponature di *terraloto*, ossia una terra cruda pigiata, che sopprimeva alla mancanza della calce (O. Niglio, *La casa baraccata nella storia dell'architettura antisismica. L'esperienza calabrese dopo il terremoto del 1783*, in A. Parducci *L'evoluzione delle concezioni antisismiche*, op cit., p.175).

Questo tipo di abitazione con struttura di legno era quindi in uso in Calabria già prima del terremoto del 1783. Nata come architettura provvisoria, dopo questo evento aveva guadagnato una certa diffusione come sistema costruttivo base, utilizzato nei nuovi piani urbanistici per la ricostruzione di case anche di migliore qualità, tanto da essere utilizzato perfino per palazzi signorili. In questo contesto risulta interessante ricordare l'opera meritoria di Giovanni Vivenzio, medico di Casa Reale e Protomedico Generale del Regno, inviato in Calabria subito dopo il sisma del 1783 per provvedere alle cure mediche e ai piani di ricostruzione (*Istoria e teoria de' tremuoti. In generale ed in particolare di quelli della Calabria e di Messina avvenuti nel 1783 di Giovanni Vivenzio, cavaliere dell'Ordine Regale e Militare Costantiniano di S. Giorgio*, Stamperia Reale di Napoli, 1788). La sua opera fu affiancata dall'illuminista abate Ferdinando Galiani per le prime importanti proposte relative ai piani di ricostruzione, e da Vincenzo Ferraresi, architetto di Gallipoli, che raggiunse la Calabria per partecipare alle opere di soccorso e di edificazione. Il Ferraresi era nato a Gallipoli nel 1741 ed era stato allievo di Francesco Milizia a Roma, dove si era formato presso l'Accademia di San Luca. I suoi interessi si erano sempre fortemente rivolti a progettazioni urbanistiche. È largamente documentata la sua attività che, a partire proprio da questo evento, instaurò in Calabria per oltre due anni elaborando proposte per la ricostruzione delle città distrutte. Nell'Atlante di



Piante e sezioni di Vincenzo Ferraresi in "La casa-tipo. Proposte tecniche", 1783. Tratto da "Istoria e teoria de' Tremuoti In generale ed in particolare di quelli della Calabria e di Messina avvenuti nel 1783 di Giovanni Vivenzio, cavaliere dell'Ordine Regale e Militare Costantiniano di S. Giorgio", Stamperia Reale di Napoli, 1788.

Giovanni Vivenzio sono presenti numerose soluzioni urbanistiche. Non sussistono dubbi circa l'attribuzione a Ferraresi delle teorie urbane e delle considerazioni di tecnica edilizia presentate poi nell'Atlante da Vivenzio (G. E. Rubino, *Istoria de' tremuoti. Avvenuti nella Provincia della Calabria Ulteriore e nella Città di Messina nell'anno 1783 e di quanto nella Calabria fu fatto per lo suo risorgimento fino al 1878*, *Atlante di Giovanni Vivenzio*, Catanzaro 1992; A. Maniaci, A. Stellino, *La Calabria e il terremoto del 1793. Memoria dei danni e disegno della ricostruzione*, in *Storia Urbana*, Milano 2005, pp.89-110). I risultati raggiunti però non furono esaltanti in quanto i buoni propositi ben presto si trovarono a confrontarsi con l'ideologia locale che contrastava le idee illuministe di Galiani. Dominava infatti una mentalità finalizzata solo a controllare ed a gestire il territorio, anziché a ricostruirlo per stabilizzarlo socialmente, culturalmente ed economicamente.

Le proposte di ricostruzione di Galiani e Ferraresi avevano introdotto il sistema costruttivo della casa baraccata con struttura di legno e tamponature di terra battuta. In relazione alle specifiche funzioni assolve, queste costruzioni si distinguevano in tre categorie: *baracche*, semplici abitazioni di piccole dimensioni, *chiese-baracche*, edifici sacri temporanei, *baracconi*, di dimensioni maggiori e destinati ad usi collettivi come, ad esempio, le strutture ospedaliere. Nella documentazione storica non si faceva però alcuna menzione agli aspetti tecnici e alle ragioni per le quali queste strutture avrebbero potuto rispondere positivamente alle sollecitazioni indotte dai terremoti.

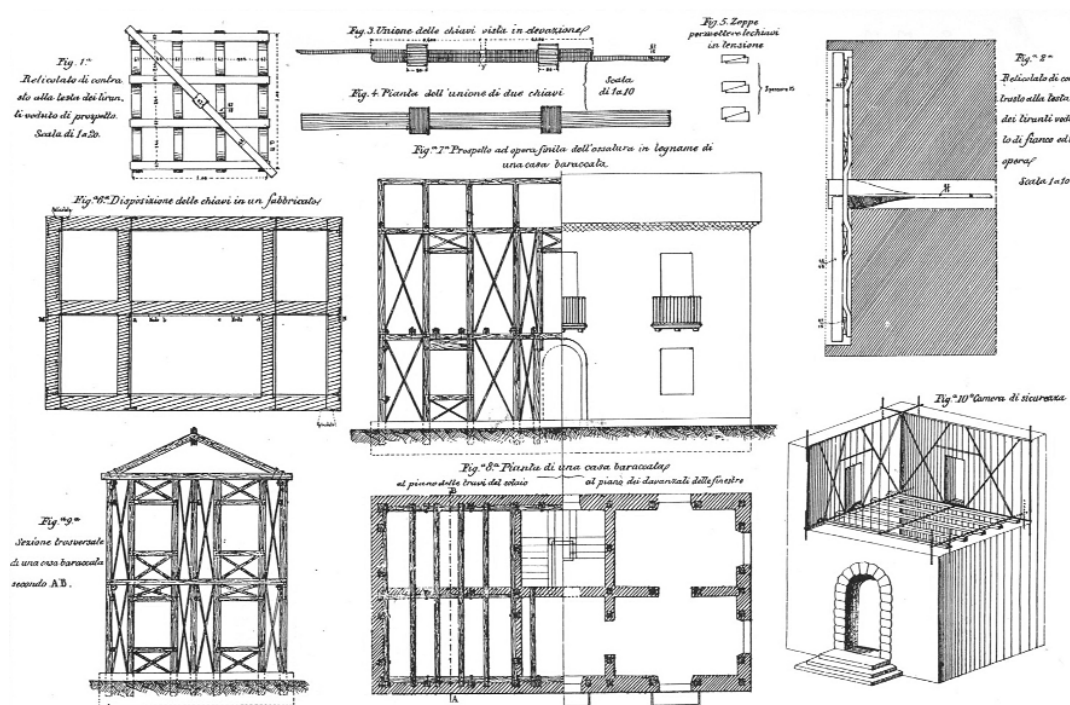
Una definizione tecnica di casa baraccata è documentata per la prima volta in una relazione del 1895 inerente gli interventi di consolidamento da attuare per conferire alle costruzioni capacità antisismica. (L. Peggio, *Sul consolidamento delle fabbriche nelle Calabrie contro i danni dei terremoti*, Parma 1895). La

descrizione del sistema costruttivo coincideva con quanto già era stato introdotto nelle *Istruzioni* del 1786 in cui si leggeva: "Strutture in muratura con intelaiature di legno, concepite non come fabbricati provvisori destinati ai poveri, ma per sopravvivere a nuovi eventi sismici".

Un aspetto importante della casa baraccata consisteva in una struttura di legno concepita in modo completo e compatto lungo tutta la sua altezza, resistente in ogni direzione grazie anche all'inserimento di collegamenti diagonali incrociati che, sebbene non fossero presenti in tutte le soluzioni, dimostravano una buona resistenza alle azioni orizzontali e non solo a quelle gravitazionali.

Le connessioni tra gli elementi strutturali e la deformabilità del materiale inerte garantivano comunque la possibilità di un certo assestamento della struttura che avrebbe potuto assicurare un buon dissipamento energia, nonché un adattamento ad eventuali deformazioni permanenti imposte dal sisma. È improbabile che Ferraresi, così come gli architetti e gli ingegneri dell'epoca, potesse pensare ai suddetti principi tecnici che però, valutati attualmente alla luce dell'evoluzione che l'ingegneria sismica ha avuto solo verso la fine del XX secolo, troverebbero oggi significativi riferimenti. Si





Luigi Pessio, "Sistemi di prevenzione sismica: tiranti in ferro, casa baraccata e camera di sicurezza" (1876), in C. Barucci, "La casa antisismica. Prototipi e brevetti. Materiali per una storia delle tecniche e del cantiere", Roma 1990.

pensi ad esempio allo stesso concetto di Stato Limite di Salvaguardia della Vita (SLV) sul quale si basano le recenti normative italiane ed europee che, in contrasto con quello della *Firmitas* vitruviana, richiede una certa attitudine deformativa di natura anelastica della costruzione tale da garantirle anche una capacità dissipativa.

Questa cultura tecnica, pur essendo concepita su semplici realizzazioni costruttive, non era certamente priva di interesse. Tuttavia nel corso del XIX secolo, pur trovando alcune significative applicazioni anziché svilupparsi ulteriormente, ha perso progressivamente gran parte delle concezioni di base che la caratterizzavano (S. Tobriner, *La casa baraccata: un sistema antisismico nella Calabria del XVIII secolo*, in *Costruire in laterizio*, n°56, 1997, pp. 110-115). Per esempio nel progetto dell'Ospedale Civile di Catanzaro del 1832 si rileva la mancanza di elementi lignei diagonali. Nell'edilizia corrente, ma anche per edifici di un certo impegno, si è proseguito invece costruendo edifici in muratura privi di un efficace materiale legante, formati da elementi non squadri ed in genere neppure connessi tra loro in modo efficiente (G. Carani: "Le costruzioni [...] constavano largamente di masse di pietrame rotondo o a secco

senza sufficiente profondità di fondazione...", dalla voce *Messina* dell'Enciclopedia Treccani).

Si ritiene che questa povertà tecnica sia stata una delle principali cause concomitanti della disastrosa risposta delle costruzioni durante il terremoto che nel 1908 devastò i territori di Messina e di Reggio Calabria, evento che replicò quasi esattamente quello del 1783.

È significativo però come il tema della casa baraccata ritorni in alcuni dei 54 brevetti rilasciati dal Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio tra il novembre del 1908 e gennaio del 1910 (C. Barucci, *La casa antisismica. Prototipi e brevetti*, Gangemi Editore, Roma 1990).

Le illustrazioni dei brevetti, pur tenendo conto dell'impiego di migliori materiali costruttivi, evidenziano infatti una standardizzazione dei sistemi costruttivi simile a quella della casa di legno descritta nelle *Istruzioni* del 1786. Il sistema, così aggiornato, si è poi diffuso al punto che, dopo il 1908, si assiste ancora alla costruzione di edifici completamente di legno, realizzati anche con contributi di paesi stranieri, che propongono ancora la tipologia strutturale della casa baraccata. Sono nati così interi quartieri denominati: baracche, baraccone, villini svizzeri, villini norvegesi, e così via.

Ben poco di questo passato è sopravvissuto, soprattutto a causa delle demolizioni avvenute nella seconda metà del XX secolo. Tuttavia, sebbene nelle generazioni attuali non si sia conservata una memoria della relazione esistita tra il termine baracca e gli eventi sismici, la toponomastica di varie città e paesi calabresi sembra resistere al tempo. Pur essendo stato utilizzato anche per costruzioni di qualità, il termine baracca è sopravvissuto come sinonimo di povertà, provvisorietà, rovina. Sopravvive ancora nei contesti più diversi senza essere percepito come tipologia costruttiva, bensì come emergenza.